

Uso de outros produtos de tabaco entre adolescentes

Ana Luiza Curi Hallal



DEPARTAMENTO DE
Saúde Pública
Universidade Federal de Santa Catarina

Objetivos

- Apresentar a situação atual no Brasil quanto ao uso de outros produtos do tabaco entre adolescentes
 - **Prevalência em escolares**
- Apresentar os principais produtos do tabaco utilizados por adolescentes
 - **Composição**
 - **Riscos para a saúde**

Outros produtos do tabaco

- cigarro de palha ou enrolados à mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou de Bali, narguilé, rapé, fumo de mascar



Prevalência em escolares

Outros produtos do tabaco

Escolares do 9º ano do ensino fundamental que usaram outros produtos do tabaco nos últimos 30 dias

Local	Masculino	Feminino	Total
Brasil	5,4	4,3	4,8
Florianópolis	10,2	11,0	10,6

Outros produtos do tabaco = cigarro de palha ou enrolados à mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou de Bali, narguilé, rapé, fumo de mascar

FONTE: PENSE 2012

Prevalência em escolares Cigarros

**Escolares do 9º ano do ensino fundamental
que fumaram cigarros nos últimos 30 dias**

Local	Masculino	Feminino	Total
Brasil	5,1	5,0	5,1
Florianópolis	9,4	10,1	9,7

FONTE: PENSE 2012

Perfil de consumo de outros produtos de tabaco fumado entre estudantes de três cidades brasileiras: há motivo de preocupação?

Smoking of non-cigarette tobacco products by students in three Brazilian cities: should we be worried?

André Salem Szklo ¹
Mariana Miranda Autran Sampato ¹
Elaine Masson Fernandes ¹
Liz Maria de Almeida ¹

Abstract

Smoking of non-cigarette tobacco products is increasing worldwide because of their high social acceptability, misperceptions about their purported harmlessness, and globalization of the tobacco industry. In Brazil, tobacco control experts have recently focused their attention on the importance of monitoring the use of such products.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) identifica o uso do tabaco como um fator a ser controlado com alta prioridade, uma vez que é a segunda causa de morte no mundo ¹ e pode ser evitado. Ele está associado à mortalidade por diversos tipos de câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença coronariana, hipertensão arterial e

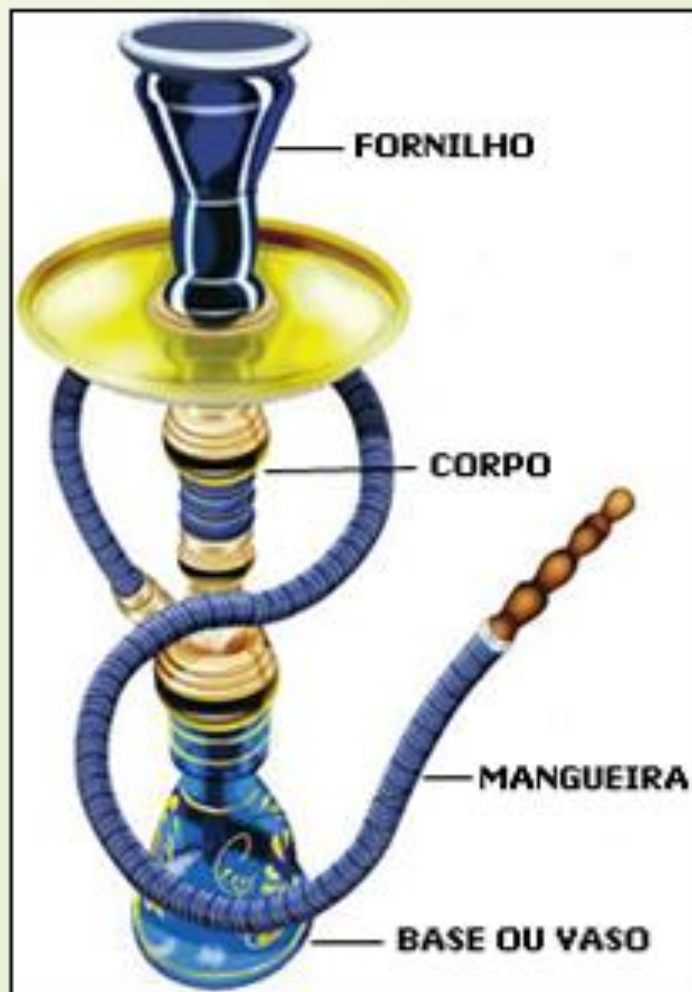
¹ Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Brasil.

Correspondência
A. S. Szklo
Instituto Nacional de Câncer.
Rua Marquês de Pombal 125,
7º andar, Rio de Janeiro, RJ
20230-240, Brasil.
andreszk@hotmail.com

Prevalência de consumo de outros produtos do tabaco fumado e distribuição de produtos usados com maior frequência entre adolescentes entre 13 e 15 anos das cidades de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), São Paulo e Vitória (Espírito Santo). Vigescola, 2009.

	Total			Meninos			Meninas		
	n *	%	IC95%	n *	%	IC95%	n *	%	IC95%
Campo Grande									
Prevalência de consumo de outros produtos do tabaco fumado	187	18,3	14,4-22,9	80	18,2	13,5-24,2	107	18,3	13,8-23,8
Distribuição dos outros produtos do tabaco fumado usados com maior frequência									
Cigarro de cravo/Bali	11	7,7	3,7-15,3	6	10,2	4,2-22,9	5	5,9	2,8-12,2
Cigarro enrolado à mão	4	2,9	1,0-7,9	1	1,6	0,2-13,0	3	3,7	1,1-11,9
Cigarilha	2	1,4	0,3-6,1	2	3,3	0,7-13,8	0	-	
Charuto, charuto pequeno	1		0,1-5,4	0	-		1	1,3	0,2-8,9
Narguilê	118	87,3	79,5-92,4	46	84,9	68,5-93,4	72	89,1	82,8-93,2
Cigarro Indiano/Bidi	0			0	-		0	-	
São Paulo									
Prevalência de consumo de outros produtos do tabaco fumado	299	22,1	19,0-25,6	142	23,3	19,6-27,4	157	21,1	17,4-25,4
Distribuição dos outros produtos do tabaco fumado usados com maior frequência									
Cigarro de cravo/Bali	6	3,0	1,3-6,8	1	1,3	0,2-9,4	5	4,3	1,7-10,7
Cigarro enrolado à mão	5	2,3	1,1-4,7	3	3,4	1,3-8,7	2	1,5	0,4-6,0
Cigarilha	2	0,8	0,1-5,9	0	-		2	1,5	0,1-9,3
Charuto, charuto pequeno	0			0	-		0	-	
Narguilê	188	93,3	89,9-95,9	81	95,3	90,1-97,8	107	91,7	84,6-95,6
Cigarro Indiano/Bidi	1		0,1-4,5	0	-		1	1,0	0,1-8,1
Vitória									
Prevalência de consumo de outros produtos do tabaco fumado	47	4,3	3,1-5,7	22	4,3	3,0-6,1	25	4,2	2,6-6,8
Distribuição de outros produtos de tabaco fumado usados com maior frequência **									
Cigarro de cravo/Bali	4	24,6	4,8-67,9	2	23,9	3,6-72,7	2	25,4	2,6-81,4
Cigarro enrolado à mão	0	-		0	-		0	-	
Cigarilha	1	8,8	0,6-61,3	1	16,9	1,3-75,8	0	-	
Charuto, charuto pequeno	0			0	-		0	-	
Narguilê	11	66,6	25,7-92,0	5	59,3	16,9-91,2	6	74,6	18,6-97,4
Cigarro Indiano/Bidi	0			0	-		0	-	

Narguilé



Fumaça Cigarro Regular x Narguilé

Perfil da Tragada	Cigarro (método da ISO) ¹	Narguilé ²
Número de tragadas	10	171
Duração da tragada	2 s	2,6 s
Volume da Tragada	35 ml	530 ml
Intervalo da tragada	60 s	17 s
Volume total de fumaça tragada	0,35 litros	90,63 litros

1. David Hammond, et al. Tob Control 2007;16:8-14

2. Shihadeh A, Saleh R. Food Chem Toxicol. 2005 May;43(5):655-61

Narguilé e Riscos à Saúde

1 sessão (média 61 min) = consumo médio de 119 litros de fumaça ¹

150 mg de monóxido de carbono
4 mg de nicotina
602 mg de alcatrão

Comparado com cigarro ¹

15 x mais

4 x mais

60 até 100 x mais

**1 sessão de narguilé (média de 20 a 80 minutos)
corresponde a exposição a fumaça de**

aproximadamente 100 cigarros ²

Substâncias tóxicas produzidas pelo cigarro e pelo narguilé

Substâncias produzidas	Classificação IARC	Doenças	Cigarro (por unidade)	Narguilé (por sessão)
Alcatrão (mg)	_____	Doença CV, DPOC, CA pulmão	1 - 27	242- 2350
Nicotina (mg)	_____	Dependência	0.1 - 3	>0.01 – 9.29
CO (mg)		Doença CV	14 - 23	5.7 – 367
Compostos carbonílicos (µg)		DPOC, CA pulmão e laringe		
•formaldeído	1		20 - 100	36 - 630
•acetaldeído	2B		400 – 1400	120 – 2520
•acroleína	3		60 – 240	10.1 - 892

Classificação IARC: 1 = carcinógeno; 2B = possível carcinógeno; 3 = não classificado

Substâncias tóxicas produzidas pelo cigarro e pelo narguilé

Substâncias produzidas	Classificação IARC	Doenças	Cigarro (por unidade)	Narguilé (por sessão)
Nitrosaminas específicas do tabaco (ng)	—	CA pulmão, laringe, cavidade oral, esôfago e bexiga		
•NAT	3		—	103
•NNK	1		80 – 770	46.4*
•NNN	1		120 – 3700	34.3*
•NAB	3		—	8.45
•Composto orgânico volátil (µg)	1	leucemia, linfoma		
•Benzeno			20 – 70	271
* Apenas ¼ de tabaco é usado no narguilé quando comparado com o cigarro				

Classificação IARC: 1 = carcinógeno; 3 = não classificado

Substâncias tóxicas produzidas pelo cigarro e pelo narguilé¹

Substâncias produzidas	Classificação IARC	Doenças	Cigarro (por unidade)	Narguilé (por sessão)
Metais pesados (ng)	—	Doença CV, CA laringe CA pulmão ²		
•Cromo	1		4 – 70	250 – 1340
•Arsênico	1		40 – 120	165
•Berílio	1		0.5	65
•Níquel	1 ou 2B (depende da forma)		ND - 600	300 - 900
•Chumbo	2B	Câncer pulmão, cérebro, rim e estômago ³	34 – 85	200 – 6870

Classificação IARC: 1 = carcinógeno; 2B = possível carcinógeno

ND = não detectado

1. Shihadeh A et al. Tob Control. 2015

2. WHO. TobReg . 2005

3. New Jersey Department of Health. RTKHS - fact sheet: lead, 2007

Substâncias tóxicas produzidas pelo cigarro e pelo narguilé¹

Substâncias produzidas	Classificação IARC	Doenças	Cigarro (por unidade)	Narguilé (por sessão)
Propilenoglicol (mg)	_____	Não liberado para inalação	_____	211
Glicerol (mg)		Danos ao sistema respiratório	_____	423

1. Shihadeh A et al. Tob Control. 2015

Revisão Sistemática

Danos Agudos

- Aumento FC
- Aumento PA
- Intoxicação por monóxido de carbono
- Comprometimento da função pulmonar
- Queda no rendimento durante exercício
- Alterações na voz e na laringe

Revisão Sistemática

Danos em Longo Prazo

- Doença cardíaca isquêmica
- Função pulmonar prejudicada
- DPOC
- Bronquite crônica
- Enfisema
- Câncer de pulmão, esôfago e gástrico
- Baixo peso ao nascer
- Problemas pulmonares no nascimento
- Doença periodontal
- Alteração na laringe e na voz
- Baixa densidade óssea e maior risco de fraturas

Narguilé e Riscos à Saúde

Compartilhamento da mesma piteira

Risco de contrair diversas doenças infecto contagiosas:

- Resfriados
- Infecções respiratórias
- Hepatite C ?
- Herpes labial
- Tuberculose



Steam Stones

- Pedras embebidas em aromatizantes e glicerina para uso no narguilé



Steam Stones

**Níveis elevados de metais pesados cancerígenos
(sessão de 30 min só com steam stone)¹**

Metal Pesado ¹	Riscos à Saúde ²	Concentrações por sessão (30 min) ¹
Cromo	Irritante das vias aéreas, Danos ao sistema reprodutivo e desenvolvimento CA laringe e CA pulmão ³	12.2 ± 9.91 ng - Mya + Coco Nara <u>1130 ± 776 ng - Shiazio + Fantasia</u>
Arsênico	Danos ao SNC Câncer de pele e de pulmão Explosivo com calor Perfuração septo nasal Danos ao fígado Queimadura pele	191 ± 30.1 ng - Mya + Fantasia <u>246 ± 101 ng - Shiazio + Coco Nara</u>

¹ Clutterbuck A, et al. Microchem J. 2015 Sep;122:205–13.

² New Jersey Department of Health. RTKHS fact sheet,

³WHO. TobReg . 2005

Conclusão

Narguilé

- Narguilé com tabaco e com herbais elevam o risco para:
 - Doenças cardiorrespiratórias
 - Diversos tipos de cânceres
 - Doenças infecto contagiosas (compartilhamento)
- Steam stones são um grande risco à saúde

Não existe forma segura de consumo do tabaco



Programa Nacional de Controle do Tabagismo

Tabagismo

Programa Nacional

Programa nos Estados

Convenção-Quadro

Promoção da Saúde

Prevenção

Crianças, Adolescentes e Jovens

Programa Saber Saúde

Mulheres

Tabagismo Passivo

Tratamento

Teste de Fargestron

Perguntas e Respostas

Ações Educativas



Desde o final da década de 1980, sob a ótica da promoção da saúde, a gestão e a governança do controle do tabagismo no Brasil vêm sendo articuladas pelo Ministério da Saúde através do INCA, o que inclui as ações que compõem o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT). O Programa tem como objetivo reduzir a prevalência de fumantes e a consequente morbimortalidade relacionada ao consumo de derivados do tabaco, seguindo um modelo no qual ações educativas, de comunicação, de atenção à saúde, associadas às medidas legislativas e econômicas, se potencializam para prevenir a iniciação do tabagismo, promover a cessação de fumar e proteger a população da exposição à fumaça ambiental do tabaco.

> NOTÍCIAS

Lançado o relatório da OMS sobre A Epidemia Global de Tabagismo 2015

> CURSOS E EVENTOS

Fórum de Tabagismo na Infância e na Adolescência



Tratamento do Tabagismo

O tabagismo é reconhecido pela Organização Mundial



Programa Saber Saúde

O Ministério da Saúde, por meio do INCA, desenvolve o



Boletim: Por um Mundo sem Tabaco

A rede de parceiros que atua no controle do

Cigarro eletrônico: o novo vício

Ele expelle vapor em vez de fumaça. Aparentemente inofensivo, pode fazer renascer o tabagismo entre os jovens. É o começo de uma nova dependência?

MARCELA BUSCATO

25/04/2014 21h14 - Atualizado em 25/04/2014 22h02

 **Tweetar** 77
  **Curtir** 298
  **Compartilhar**
 **Kindle**
 **Share**
 **G+** 94

>> Trecho da reportagem de capa de *ÉPOCA* desta semana:

Nas esquinas das grandes cidades, e até mesmo em lugares fechados, pode ser visto, de forma cada vez mais frequente, um novo grupo de fumantes. Eles são adeptos do cigarro eletrônico e querem ser chamados de "vapers", referência ao vapor liberado pelo dispositivo. Em vez de queimar tabaco e soltar fumaça, o cigarro eletrônico vaporiza um líquido que contém nicotina, a substância viciante do fumo. Ela é combinada a essências que imitam sabores de frutas, café, chocolate e, claro, tabaco. Muitos dos que usam o cigarro eletrônico se consideram ex-fumantes. Na internet, contam há quantos dias estão "sem fumar", soltando baforadas de vapor.

Alardeado como a versão segura do cigarro, o aparelho de fumar se populariza rapidamente. Embora cheire menos e não produza fumaça, a atmosfera em torno dele não é menos enevoadada. Há muitas dúvidas sobre os efeitos do vapor aromatizado sobre a saúde. Também se discute intensamente seu potencial para causar dependência. Embora recente, o cigarro eletrônico, também chamado de e-cigarro, está no





Agência Nacional
de Vigilância Sanitária

Título: **Resolução RDC nº 46, de 28 de agosto de 2009.**

Ementa: Proíbe a comercialização, importação e propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, conhecidos com cigarro eletrônico

Publicação: D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, nº 166, de 31 de agosto de 2009, seção 1, pág. 45.

Art. 1º Fica proibida a comercialização, a importação e propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, conhecidos como cigarros eletrônicos, e-cigarretes, e-ciggy, ecigar, entre outros, especialmente os que aleguem substituição de cigarro, cigarrilha, charuto, cachimbo e similares no hábito de fumar ou objetivem alternativa no tratamento do tabagismo.

Parágrafo único. Estão incluídos na proibição que trata o caput deste artigo quaisquer acessórios e refis destinados ao uso em qualquer dispositivo eletrônico para fumar.

Cigarros Eletrônicos

- Cigarros eletrônicos, *e-cigarretes*, *e-ciggy*, *ecigar* ou Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEF)
 - comercializados com e sem nicotina



Tipos de DEF

1ª Geração
Descartáveis
Não-recarregáveis
Com ou sem nicotina
e-hookah



2ª Geração
Recarregável
Cartuchos pré-cheios substituíveis
Alguns com regulagem de
duração e número das tragadas



3ª Geração
Recarregável
Tanque ou reservatório
para preencher com
nicotina ou maconha líquida



Exemplos de Dispositivos Eletrônicos para Fumar disponíveis atualmente no mercado.
Adaptado por Martins S.R. de: Farsalinos KE, Polosa R. Ther Adv in Drug Safe, 2014

Composição do Vapor

- *e-liquid* ou *e-juices* formam o vapor

- **Composto por:**

- Nicotina
- Água
- Aditivos e aromatizantes
(8 mil sabores)

- **Além de:**

- Propilenoglicol
- Glicerol
- Etilenoglicol

Não há combustão

- **Não contém:**

- Alcatrão
- Monóxido de carbono

Composição do Vapor

- **Mas contém:**

- **Propilenoglicol** = quando aquecido forma o **óxido de propileno**¹ = cancerígeno grupo 2B (algumas evidências) segundo a IARC
- **Glicerol** = Usado em alimentos e cosméticos, não foi aprovado para inalação humana. Quando aquecido forma a **acroleína**² = danos ao pulmão e coração³

¹ German Cancer Research Center, 2013. ² Laino T et al. J Phys Chem A. 2012. ³ Paschke T et al. Beitr Zur Tab Int. 2002.

Composição do Vapor

- Temperatura de vaporização da resistência pode atingir até 350°C ¹
 - **Formando** ²
 - Acroleína [#]
 - Formaldeído [#]
 - Acetaldeído
 - Acetona (irrita mucosa nasal)
- } Carcinógeno Grupo 1 IARC

[#] Quantidades maiores que na fumaça do cigarro regular ³

¹ Kosmider L et al. Nicotine Tob Res. 2014; ² Paschke T et al. Beitr Zur Tab Int. 2002; ³ Goniewicz ML et al. Tob Control. 2012



WHO FRAMEWORK CONVENTION
ON TOBACCO CONTROL

**Conference of the Parties to the
WHO Framework Convention
on Tobacco Control**

Sixth session
Moscow, Russian Federation, 13–18 October 2014
Provisional agenda item 4.4.2

FCTC/COP/6/10 Rev.1
1 September 2014

Electronic nicotine delivery systems

Report by WHO

Cigarros eletrônicos

- Efeitos em longo prazo desconhecidos
- Não são isentos de riscos
 - Propilenoglicol, Glicerol e Etilenoglicol: Novo risco ao tabagista?
- Não há evidência científica suficiente:
 - para o consumo
 - para a redução de danos ¹
 - para tratamento ¹

¹McRobbie H et al. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014

Resumo

- Apresentar a situação atual no Brasil quanto ao uso de outros produtos do tabaco entre adolescentes
 - **Prevalência em escolares**
- Apresentar os principais produtos do tabaco utilizados por adolescentes
 - **Composição**
 - **Riscos para a saúde**

Ana Luiza Curi Hallal

Departamento de Saúde Pública

Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Universitário - Florianópolis/SC - 88040-970

Telefone: (48)3721-6359

Email: ana.curi@ufsc.br



DEPARTAMENTO DE
Saúde Pública
Universidade Federal de Santa Catarina